Über Strophanthus mit Berücksichtigung der Stammpflanzen des »Semen Strophanthi«.

Von

Dr. Ferd. Pax.

Mit Tafel X u. XI.

Die vorliegende Arbeit entsprang aus der Frage nach der Stammpflanze des »*Semen Strophanthi*«, bezw. nach den Arten, welche diese Droge liefern; denn es unterliegt wohl keinem Zweifel, dass die im Handel vorkommenden Sorten der Waare nicht einer einzigen Species entstammen, sondern bei der Verschiedenheit ihres äußeren Aussehens und ihrer mikroskopischen Structur auf mehrere Arten zurückgeführt werden müssen.

Untersuchungen in der angegebenen Richtung sind schon mehrfach angestellt worden, und deren Resultate wurden teils als kleinere Mitteilungen, teils in ausführlicherer Form geliefert. Wohl die beste und ausführlichste Arbeit über diesen Gegenstand verdanken wir Blondel [1]), nachdem kurz vorher Christy [2]) die im Handel geläufigen Sorten der Droge einer Darstellung unterworfen hatte. Ganz neuerdings hat Fraser [3]) in einer vorzüglich ausgestatteten Arbeit »*Str. hispidus*« monographisch behandelt. Da seine Studien sich aber vorzugsweise auf *Str. Kombe* Oliv. beziehen und in systematischer Beziehung eine Trennung des westafrikanischen *Str. hispidus* DC. von dem ostafrikanischen *Str. Kombe* Oliv. nicht durchgeführt wird, lässt sich von systematischem Standpunkte manches dagegen einwenden.

Bei meinen Studien gewann ich sehr bald die Überzeugung, dass die Frage nach den Stammpflanzen des »*Semen Strophanthi*« nur auf geklärter systematischer Grundlage befriedigend gelöst werden kann. Da aber die zur Zeit vorliegenden Ergebnisse bei weitem nicht ausreichen, entschloss ich mich zu einer monographischen Durcharbeitung der Gattung auf Grund

1) Les Strophanthus du commerce. Bull. gén. de thérapeutique. No. du 30 janv. et du 15 févr. 1888. Paris 1888.

2) Strophanthus. New commercial plants and drugs. No. 10. London 1887. p. 7.

3) Transact. of the Royal soc. of Edinburgh. XXXV. p. 955.

eines reichlichen Materials, welches mir die Herbarien von Berlin, SCHWEINFURTH und DE CANDOLLE lieferten. Der erste Teil der Arbeit bringt also eine

I. Monographische Übersicht über die Arten der Gattung Strophanthus DC.

Bull. de la soc. philom. III. 122. t. 8; DC. et DESF. in Ann. d. mus. I. 408. t. 27; ENDLICHER, Gen. 3428; DC., Prodr. VIII. 417; WALPERS, Ann. III. 40; MIQ., Fl. Ind. batav. II. 441; BENTH.-HOOK., Gen. pl. II. 714; HOOK., Fl. of British Ind. III. 655; BAILLON in Bull. de la soc. Linn. de Paris 1888. 757.

Christya Ward et Harv. in HOOK., Journ. Bot. IV. 134. t. 21; DC., Prodr. VIII. 416.

Cercocoma Wall., Cat. n. 1623.

Die letzte systematische Übersicht über die Arten der Gattung *Strophanthus* findet sich in DE CANDOLLE's Prodromus, woselbst 11 Arten aufgezählt werden. In der folgenden Zusammenstellung konnte ich, abgesehen von zweifelhaften Formen, 25 Arten nennen, von denen ein nicht geringer Teil neu erscheint. Da die älteren Arten in leicht zugänglichen Werken[1]) beschrieben wurden, beschränkte ich mich auf die Angabe der Citate und glaubte von einer Wiedergabe der Diagnose oder Beschreibung um so eher absehen zu dürfen, als ich jeder Section und Gruppe einen auf ausführlicher Grundlage beruhenden dichotomischen Schlüssel vorausgeschickt habe.

Ich teile die Gattung in 3 Sectionen, von denen die dritte, von BAILLON als *Roupellina* bezeichnet, mir nicht vorlag. Die zwei andern Sectionen konnte ich an reichlichem Material prüfen. Es ergab sich, dass jede derselben auf Grund von Verschiedenheiten in der Nervatur der Blätter, der Bekleidung und sonstigen Merkmale der vegetativen Organe in mehrere Untergruppen zerfällt, die zwar durch Übergänge mit einander verbunden, aber doch leicht von einander unterschieden werden können.

In ihren verwandtschaftlichen Verhältnissen stehen die Arten jeder Section und jeder Gruppe einander nahe, dagegen existieren zwischen den Sectionen so deutliche Übergänge nicht; indessen möchte ich jene 3 Sectionen nicht als Untergattungen aufgefasst wissen, da die Unterschiede nicht so erheblicher Natur sich erweisen.

Die Section *Eustrophanthus* besitzt kurz begrannte Antheren; ihre Blüten erscheinen meist recht ansehnlich, wogegen die Inflorescenzen nicht selten armblütig ausgegliedert werden. Die Kelchblätter neigen zu blattartiger Ausbildung. Die Arten, welche die Gruppe der *Sarmentosi* bilden, vermitteln mit ihren etwas länger begrannten Antheren den Übergang zur Section *Strophanthellus*.

---

1) Eine Übersicht der Arten gab, ohne etwas Neues zu bringen, wohl auch ohne auf eigene Untersuchungen zu bauen: R. REBER, Le genre *Strophanthus* et ses qualités thérapeutiques. »Der Fortschritt.« III. Jahrg. (1887). No. 17—19.

Die Arten dieser letzteren besitzen durchweg lang begrannte Antheren; die der Anthere aufgesetzte Granne übertrifft diese an Länge meist erheblich. Es finden sich innerhalb der Section auch noch mittelgroße Blüten, die Mehrzahl der Arten ist aber kleinblütig, und die Blüten sind vorwiegend zu reichblütigen Inflorescenzen vereinigt. Niemals findet sich eine blattartige Ausbildung der Kelchblätter vor.

Ob endlich die von Baillon aufgestellte Section *Roupellina* hierher gehört, vermag ich auf Grund eigener Anschauung nicht zu entscheiden, da mir Material nicht vorlag.

Hiernach kann man die Arten der Gattung *Strophanthus* in folgender Weise gruppieren:

A. Corollae lobi caudato-acuminati. Antherae breviter aristatae, arista quam anthera duplo vel triplo breviore. Flores saepius majores, in inflorescentias saepe paucifloras dispositi. Calycis laciniae saepe subfoliaceae. Africani . . I. **Eustrophanthus.**
- a. Venae secundariae prominentes.
  - α. Venae secundariae inter se subparallelae, transversae. Folia hispida vel tomentosa . . . . I. 1. *Hispidi.*
  - β. Venae secundariae irregulariter reticulatae.
    - I. Venae primariae numerosae. Folia subtus vestita.
      - 1. Folia supra ± glabrescentia, subtus pubescentia, subcaudata, acuminata, majora . . . . I. 2. *Acuminati.*
      - 2. Folia dense et adpresse supra et subtus tomentosa, acutiuscula vel obtusa, minora . . . . I. 4. *Tomentosi.*
    - II. Venae primariae paucae, utroque latere ad 4—6. Folia glaberrima . . . . I. 5. *Sarmentosi.*
- b. Venae secundariae oculo nudo inconspicuae.
  - I. Venae primariae numerosae, utroque latere ad 10. Folia glaberrima . . . . I. 6. *Christya.*
  - II. Venae primariae paucae, utroque latere ad 4—5. Folia glabra vel glaberrima vel pilis brevissimis scabrida . I. 3. *Graciles.*

B. Corollae lobi caudato-acuminati vel acuminati. Antherae longe aristatae, arista quam anthera aequilonga vel longiore. Flores saepius minores, in inflorescentias multifloras dispositi. Calycis laciniae parvae, nunquam subfoliaceae. Indici et malayani . . . . II. **Strophanthellus.**
- a. Venae primariae numerosae, utroque latere 6—10; venae secundariae oculo nudo fere inconspicuae . . . II. 2. *Dichotomi.*
- b. Venae primariae paucae, utroque latere 4—6, (in una specie ad 8); venae secundariae manifeste reticulatae II. 1. *Divergentes.*

C. Corollae lobi ecaudati, elongati, lanceolati, subobtusi. . . III. **Roupellina.**

Sect. I. **Eustrophanthus** Pax.

Calyx laciniae saepe subfoliaceae. Corollae lobi caudato-acuminati. Antherae breviter aristatae, arista quam anthera ipsa duplo vel triplo breviore. Flores in inflorescentias terminales vel laterales, saepe paucifloras, dispositi, pro genere magni vel mediocres. — Species omnes africanae.

Es hat sich bei der Musterung eines umfangreichen Materials ergeben, dass die Länge der der Anthere aufsitzenden Granne von systematischer Wichtigkeit ist. Es bilden sich unter Berücksichtigung dieses Merkmals zwei Gruppen, welche, wie oben angegeben, auch durch andere Unterschiede noch von einander abweichen und pflanzengeographisch scharf geschieden sind. Schon DE CANDOLLE (Prodr. XIII. 418) erkannte den Wert dieses Merkmals; aber keineswegs deckt sich die Sect. *Eustrophanthus* mit der von DE CANDOLLE geschaffenen Gruppe, insofern auch die früher als *Christya* unterschiedene Gattung, den *Str. speciosus* enthaltend, der Sect. *Eustrophanthus* einverleibt wurde.

Die Sect. *Eustrophanthus* gliedert sich in folgende 6 Gruppen:

I. 1. Subsect. **Hispidi** Pax.

Folia firme membranacea vel subcoriacea, hispida vel tomentosa, nervis validis, subtus valde prominentibus; venis primariis pinnatis, numerosis, secundariis transversis, inter se subparallelis. Flores speciosi, infundibuliformes, lobis longe caudatis. — Species Africae tropicae orientalis et occidentalis.

Durch die eigentümliche Nervatur und die dichte Bekleidung ausgezeichnete, leicht kenntliche Gruppe.

A. Inflorescentia terminalis, pluriflora. Calycis laciniae elongatae, corollae tubum adaequantes, acuminatae. Corollae lobi tubum multoties superantes. Folia ovata vel obovato-elliptica, acuminata, membranacea . . . . *Str. hispidus.*

B. Inflorescentia terminalis, pauciflora. Calycis laciniae corollae tubo breviores, acuminatae. Corollae lobi tubum multoties superantes. Stamina e tubo corollae non exserta. Folia ovata vel ovato-elliptica, acuta vel obtusa, mucronulata, subcoriacea *Str. Kombe.*

C. Inflorescentia lateralis, pauciflora. Calycis laciniae corollae tubo breviores, subobtusae, subfoliaceae. Corollae lobi tubum multoties superantes. Stamina e tubo corollae paullo exserta. Folia ovata, obtusissima vel acutiuscula, sucoriacea . . . . *Str. Emini.*

1. **Str. hispidus** A. DC.

Str. hispidus DC., Annal. du Muséum d'hist. nat. I. 408, 412; Bull. soc. phil. 3. t. 8. f. 2; Prodr. VIII. 419. — CHRISTY, New commercial plants and drugs. No. 10. p. 24. — FRASER, in Transact. of the Royal society of Edinburgh. Vol. 35. p. 955 (minima ex parte). — HOLMES, Note on *Strophanthus hispidus*. Pharmaceutical journ. 3d sér. Vol. XXI. p. 233. — FLÜCKIGER, Pharmakognosie. 3. Aufl. p. 1021. — BAILLON, in Bull. de la soc. Linn. de Paris p. 855. — BLONDEL, Les *Strophanthus* du commerce. Paris 1888. p. 14.

Str. hirta Poir., Dict. sc. nat. ex DC., Prodr. l. c.

Tropisches Westafrika: Sierra Leone (Smeathm.; Mann. n. 793 — 1859—63, blühend); am Flusse Nuñez.

Soll in botan. Gärten in Cultur sein; ich sah Exemplare nicht. Die in englischen Gärten vorhandene Pflanze dürfte zu *Str. Kombe* gehören.

Die geographische Verbreitung dieser Art ist zur Zeit noch nicht völlig sichergestellt; man weiß noch nicht, wie weit in das Innere hinein das Verbreitungsgebiet sich erstreckt, und ob wirklich im Innern des Erdteils diese Art durch den verwandten *Str. Kombe* vollkommen vertreten wird, oder beide Species zusammen vorkommen.

2. **Str. Kombe** Oliv.

Str. Kombe Oliv., in Hooker's Icones plant. tab. 1098. — Christy, New commercial plants and drugs. No. 10 (1887). p. 11. — Blondel, *Strophanthus* du commerce. p. 38. — Fraser, in Transact. of the Royal society of Edinburgh. Vol. 35. p. 955. — Holmes, Note on *Strophanthus hispidus*. Pharmaceutical journal and transactions. 3d ser. Vol. XXI. p. 233.

Tropisches Ostafrika: Zambesi-Gebiet, an verschiedenen Stellen zwischen der Küste und dem Innern (Kirk); Manganja-Hügel, 5—700 m (Dr. Meller 1861).

Neuerdings wird nach den Angaben von Fraser (a. a. O. 975) *Str. Kombe* von Oliver selbst und auch von Fraser nur als eine Varietät des *Str. hispidus* oder als eine geographische Rasse desselben betrachtet. Hiergegen haben Christy und Holmes Einspruch erhoben und mit Nachdruck betont, dass beide Arten erhebliche Unterschiede aufzuweisen haben. Diese Differenzen betreffen vorzugsweise die Blätter, die Consistenz, die Bekleidung und Nervatur derselben, während die Blüten nur unwesentlich von einander abweichen, wie dies auch aus der S. 364 gegebenen Übersichtstabelle der 2 Arten hervorgeht. Ich kann mich hinsichtlich dieses Punktes nur den Angaben von Christy und Holmes anschließen und verweise auf die Originalabbildungen von Oliver und die gut gelungene, bildliche Darstellung bei Christy.

3. **Str. Emini** Aschers. et Pax, n. sp.

Frutex ramis junioribus pubescentibus, demum plus minus glabrescentibus; foliis brevissime petiolatis, ovatis, basi et apice obtusissimis, vel apice acutiusculis, subcoriaceis, supra densissime scabrido-pilosis, subtus densissime pubescentibus, incanis; venis validis, subtus prominentibus, primariis pinnatis, 7—8, secundariis transversis, subparallelis; floribus lateralibus, secus ramos elongatos in axillis foliorum delapsorum subsessilibus, 1—3; bracteis latis, pubescentibus; calycis laciniis quam corollae tubus brevioribus, foliaceis, ovatis, subobtusis, patulis vel subreflexis, pubescentibus; corollae tubo infundibuliformi, extus pubescente, apicem versus glabrescente, laciniis e basi ovata longissime caudatis, tubo multoties longioribus; squamis ad basin laciniarum sitis triangulari-linearibus, obtusiusculis; antheris filamentis aequilongis, e flore aperto paullo exsertis, acutis;

ovario hispido; stylo antheras adaequante; stigmate dilatato; fructus folliculis magnis; pericarpio duro, extus brunneo-griseo, verrucoso, intus laevissimo, nitido; seminibus subaureo-velutinis, in rostrum bis vel ter longius glaberrimum attenuatis, coma subflavida, pilis longissimis formata, rostro aequilonga coronatis.

Strauch mit graubrauner Rinde, welche an den jüngeren Trieben filzig bekleidet ist. Blätter infolge der dichten Bekleidung, namentlich unterseits grau, mit einem Stich ins gelbliche, oberseits rauh, unterseits weichfilzig. Haare beiderseits mehrzellig, oberseits dicker, gerade, unterseits länger und hin- und hergebogen. Blattstiel etwa 5 mm lang. Blattspreite eiförmig, fast lederartig, etwa 10 cm lang, 8 cm breit, an der Spitze und am Grunde stumpf oder höchstens an der Spitze spitzlich, Nervatur unterseits deutlich hervortretend; Seitennerven erster Ordnung 7—8; die quer verlaufenden Nerven zweiter Ordnung durch die dichte Bekleidung etwas verdeckt. Blütenstand armblütig, sitzend, Bracteen und Kelch dicht filzig, letzterer mit fast blattartigen, stumpfen, breiten Abschnitten, fast bis zum Grunde gespalten; die einzelnen Segmente abstehend bis zurückgebogen, etwa 1 cm lang und wenig breiter. Der verengte Teil der Kronröhre $1\frac{1}{2}$ cm lang, sich fast plötzlich in den an der entfalteten Blüte fast $1\frac{1}{2}$ cm weiten Schlund verbreiternd, außen kurz filzig, oberseits mehr oder weniger verkahlend; die freien Kronabschnitte aus breit eiförmigem Grunde sehr lang schwanzartig vorgezogen, 10 cm Länge erreichend oder noch länger. Schlundschuppen 6—7 mm lang bei einer Breite von 2 mm am Grunde. Antheren strohgelb, hart, in der entwickelten Blüte deutlich sichtbar, den Grund der Schlundschuppen erreichend. Griffel zart, fast 2 cm lang. Folliculus der Frucht 20—30 cm lang, außen schmutzig graubraun, warzig, rauh mit sehr harter Schale, auf der Innenseite glatt, strohgelb, glänzend. Samen dunkel goldgelb, schimmernd, $1\frac{1}{2}$ cm lang, 5 mm breit, in einen etwa 3 cm langen, kahlen, strohgelben Schnabel verschmälert, welcher oberseits einen ebenso langen Haarbusch trägt, dessen weiße Farbe einen leichten Stich ins gelbliche zeigt.

Trop. Ostafrika; Seengebiet: Irangi (Fischer n. 382); Ugogo, Ipala (Dr. Stuhlmann n. 354. — 29. Juni 90); Mpwapwa (Dr. Stuhlmann n. 263. — 25. Juni 1890).

Eine der ausgezeichnetsten Arten der Gattung, welche von *Str. hispidus* und *Str. Kombe* Oliv. nicht nur durch den Blütenstand, die Form des Kelches, sondern auch durch die Früchte erheblich abweicht, dem *Str. Kombe* Oliv. aber noch etwas näher steht, als dem *Str. hispidus* DC.

Erklärung der Abbildungen: Taf. X u. XI. *A* Blühender Zweig; *B* einzelnes Blatt; *C* Blüte im Längsschnitt, die Kronzipfel abgeschnitten; *D* Kelch; *E* Fruchtknoten; *F* derselbe im Längsschnitt; *G* Folliculus der Frucht, sich eben öffnend; *H* Samen; *I* derselbe von der Bauchseite, die Anheftungsstelle zeigend; *K* und *L* Samen im Längs- und Querschnitt. — In Fig. *A* die Behaarung weggelassen.

I. 2. Subsect. Acuminati Pax.

Folia membranacea, supra juvenilia hispida, mox plus minus glabrescentia, subtus tomentosa, longe acuminata, nervis et costis primariis validis, subtus prominentibus; venis primariis numerosis, secundariis reticulatis, non inter se parallelis. Flores speciosi, infundibuliformes. — Species Africae tropicae occidentalis.

Diese Gruppe schließt sich zunächst den *Hispidi* an, unterscheidet sich aber durch die lang zugespitzten Blätter, welche auf der Oberseite mehr oder weniger verkahlen, und das unregelmäßige Adernetz, welches sich zwischen den zahlreichen Seitennerven erster Ordnung vorfindet.

A. Inflorescentia terminalis, 3—7-flora, foliis praecocior. Corollae lobi quam tubus ± 6-plo longiores. Folia obovata, basin versus cuneato-attenuata, apice abrupte cuspidata . *Str. Ledieni.*

B. Inflorescentia terminalis, 5—7-flora, cum foliis nascens. Corollae lobi quam tubus ± duplo longiores. Folia elliptico-oblonga, basi subobtusa, saepe inaequilatera, apice abrupte cuspidata, supra sparsim hispida . . . . *Str. Bullenianus.*

4. **Str. Ledieni** Stein.

Str. Ledieni Stein, Gartenflora 36 (1887). t. 1241. — Christy, New commercial plants and drugs. No. 10 (1887). p. 28.

Trop. Westafrika: Congogebiet; auf Felsspalten bei Vivi (Fr. Ledien. — September 1887, blühend).

In europäischen Gärten in Cultur.

Str. Ledieni Stein ist zweifelsohne eine der bestumgrenzten Arten der Gattung, welche zwar mit *Str. Bullenianus* Mast. am nächsten verwandt ist, aber, wie die im Bestimmungsschlüssel gegebenen Merkmale zeigen, sehr scharf von dieser unterschieden werden kann. Die von Stein gegebene Abbildung ist hinsichtlich der Details unbrauchbar; Inflorescenz und Kelch sind nur ganz roh wiedergegeben und völlig fehlerhaft; selbst die Blattstellung ist fälschlich als spiralig angegeben. Die Zeichnung des Samens ist falsch: wie bei allen Arten der Gattung, so schaltet sich auch hier zwischen den Haarschopf und den Samen selbst ein kahler Teil der Granne ein, der in der Figur Stein's fehlt. Es ist also nicht, wie die Figur angiebt, eine ihrer ganzen Länge nach mit Haaren besetzte Granne vorhanden.

5. **Str. Bullenianus** Mast.

Str. Bullenianus Mast., Gardener's Chron. 1870. p. 1471. f. 257.

Trop. Westafrika: Alt-Calabar (Mann n. 1444, 2247 [nach Masters]; Thomson n. 22); Fernando-Po (Mann n. 1444 [nach Masters]); Gabun; Sibange-Farm an Waldrändern, kletternd und kriechend, selten (Soyaux n. 55. — 22. Januar 1880, blühend).

In europäischen Gärten in Cultur (nach den Angaben von Masters).

I. 3. Subsect. **Graciles** Pax.

Folia membranacea, adulta subglabra vel glaberrima laevia vel pilis brevissimis scabra, nervis et costis primariis subtus prominentibus, venis primariis utroque latere ad 4—5, secundariis inconspicuis. — Species Africae tropicae occidentalis.

Die Gruppe der *Graciles* enthält zwei recht verschiedene Typen: *Str. Preussii* gehört dem einen an, ausgezeichnet durch kahle Blätter, große, breit glockenförmige Kronen und vielblütige Inflorescenzen; der zweite Typus umfasst *Str. gracilis* und *scaber*, zwei Arten von sehr naher Verwandtschaft, beide mit wenigblütigen Inflorescenzen, behaarten Blättern und kleinen, schmal-trichterförmigen Kronen. Trotz dieser Verschiedenheit möchte ich die Gruppe nicht teilen. Sie schließt sich in ihrer systematischen Stellung einerseits an die *Acuminati* an vermittelst *Str. gracilis* und *scaber*, anderseits vermittelst *Str. Preussii* an die *Sarmentosi*.

A. Folia glaberrima.
   Inflorescentia densa, multiflora. Corollae faux campanuliformis, quam tubus 4—5-plo latior, valde ampliatus. Folia elliptica vel oblonga, epunctata . . . . *Str. Preussii.*

B. Folia adulta pilosa.
   a. Inflorescentia pauciflora. Calycis laciniae recurvo-patulae. Corollae faux tubuloso-infundibuliformis, quam tubus 3-plo latior. Squamae corollae glaberrimae. Folia punctata, elliptica vel ovata, venis primariis paullo prominentibus . . . . *Str. gracilis.*
   b. Inflorescentia pauciflora. Calycis laciniae erectae. Corollae faux tubuloso-infundibuliformis, quam tubus 3-plo fere latior. Squamae corollae pube brevissima adspersae. Folia epunctata, oblonga vel fere obovata, venis primariis subvalidis. Indumentum quam in spec. praecedente densius. . . *Str. scaber.*

6. **Str. Preussii** Engl. et Pax n. sp.

Volubilis, glaberrimus; foliis breviter petiolatis, oblongis vel ellipticis, basi subacutis vel obtusis, apice abrupte in acumen breve obtusum contractis, membranaceis, glaberrimis, laevibus, supra opacis, subtus lucidulis; venis primariis ad 5, rarius 4 vel 6, pinnatis, secundariis inconspicuis; floribus in cymas terminales dispositis; bracteis lanceolatis vel linearibus, glaberrimis; calycis laciniis inter se inaequalibus, corollae tubum aequantibus, foliaceis, e basi ovata attenuatis, suberectis, glaberrimis; corollae glaberrimae tubo in faucem latissimam, campanuliformem ampliato, fauce quam tubus 4—5-plo latiore, lobis e basi ovata longissime caudatis, tubo multoties longioribus; squamis ad basin loborum sitis, brevissimis, obtusissimis; antheris breviter aristatis, fauce inclusis; ovario glabro.

Windender Strauch mit glatter, bräunlicher Rinde an den jüngeren Zweigen, völlig kahl. Blattstiel $1/2$ cm lang, am Grunde mit 2 fast verdornenden, kleinen Nebenblättern. Blattspreite 6—12 cm lang, 4—6 cm breit, lebhaft hellgrün, mit einem Stiche in's gelbliche. Nerven dritter Ordnung bei auffallendem Licht nicht sichtbar. Blütenstand

terminal. Kelchblätter etwa $1^1/_2$ cm lang. Blumenkronröhre 1 cm lang, in einen 1 cm langen und fast $1^1/_2$ cm weiten glockenförmigen Schlund verbreitert, außen rotbraun, die freien Kronabschnitte etwa 20 cm lang, der verbreiterte Teil derselben innen weiß, mit je 3 carminroten Streifen, die pfriemlichen, sehr langen Zipfel rotbraun. Schlundschuppen gelblich, mit roten Flecken, 2 mm breit und etwa 1 mm lang. Antheren strohgelb.

Trop. Westafrika: Kamerun; Westausgang der Barombi-Schlucht, am linken Bachufer (Preuss n. 116. — 17. April 1889, blühend). — Angola (Welwitsch n. 5999 [in Herb. berol.], n. 5996 [in Herb. DC.]).

Von den ebenfalls in die Gruppe der *Graciles* gehörigen *Str. gracilis* und *scaber* durch die Form der Blume sofort zu unterscheiden. Früchte unbekannt.

7. **Str. gracilis** K. Schum. et Pax n. sp.

Volubilis, ramis glaberrimis; foliis breviter petiolatis, ellipticis vel ovatis, basi rotundatis, apice abrupte in acumen breve obtusum contractis, firme membranaceis, punctatis, praesertim subtus pilis brevissimis hispidis sparsis scabris, opacis; venis primariis 5, paullo prominentibus, pinnatis, secundariis inconspicuis; floribus in cymas terminales paucifloras, nonnunquam ad florem solitarium reductas dispositis; bracteis ovatis sublanceolatis, subglabris; pedicellis brevissime pilosis; calycis laciniis basi extus brevissime pilosis, corollae tubum superantibus, subfoliaceis, e basi ovata attenuatis, vel lanceolatis, obtusis, patentibus; corollae glaberrimae tubo in faucem tubuloso-infundibuliformem ampliato, fauce quam tubus fere 3-plo latiore, lobis e basi dilatata longissime caudatis, tubo multoties longioribus; squamis ad basin loborum sitis, triangularibus, obtusissimis, glaberrimis; antheris breviter aristatis, fauce inclusis; ovario glabro.

Liane mit glatter, schwarzbrauner Rinde an den jüngeren Zweigen. Blattstiel 3—4 mm lang, am Grunde mit 2 kleinen Nebenblättern. Blattspreite 5—6 cm lang, $2^1/_2$—3 cm breit, intensiv grün, grubig punktiert. Nerven dritter Ordnung bei auffallendem Licht nicht sichtbar. Haare in den Vertiefungen sitzend, kurz. Kelchblätter 12—15 mm lang, 2—3 mm breit oder breiter. Blumenkronröhre 8 mm lang, in einen 12 mm langen und 8 mm weiten, röhrig trichterförmigen Schlund verbreitert, gelblich und namentlich innen rotbraun gefleckt, außen gelb, ungefleckt, Schlundschuppen dunkler gefärbt und dichter gefleckt, 2—3 mm lang und 2 mm breit. Kronenzipfel 16—17 cm lang. Antheren strohgelb. Frucht unbekannt.

Trop. Westafrika: Gabun im Mundagebiet, Sibange Farm (Soyaux n. 312. — 29. Oct. 1881, blühend).

Verwandt mit *Str. Preussii*, aber sofort zu unterscheiden durch die rauhen, mit sehr kurzen Härchen besetzten Blätter von derberer Consistenz, die armblütigeren Cymen, die kleineren Blüten und die Form der Krone.

8. **Str. scaber** Pax n. sp.

Ramis glaberrimis, novellis tantum brevissime pilosis, mox glabrescentibus; foliis breviter petiolatis, ellipticis, oblongis vel subobovatis, basi subacutis vel rotundatis, apice abrupte in

acumen obtusum contractis, subcoriaceis, epunctatis, utrinque pilis brevibus hispidis valde scabris, opacis; venis primariis 5, subtus prominentibus, pinnatis, secundariis fere inconspicuis; floribus in cymas terminales plurifloras dispositis; bracteis lanceolatis pedicellisque brevissime pilosis; calycis laciniis extus brevissime pilosis, corollae tubum superantibus, lanceolatis, obtusis, erectis; corollae extus brevissime pilosae tubo in faucem tubuloso-infundibuliformem ampliato, fauce quam tubus fere 3-plo latiore, lobis e basi dilatata longissime subulato-caudatis, tubo multoties longioribus; squamis ad basin laciniarum sitis, triangularibus, obtusissimis, pube minuta subfarinosa adspersis; antheris breviter aristatis, fauce inclusis.

Rinde der jüngeren Zweige glatt, dunkelkastanienbraun. Blattstiel 4 mm lang, am Grunde mit 2 sehr kleinen Nebenblättern. Blattspreite 7—8 cm lang, $3^1/_2$—4 cm breit, dunkelgrün, infolge der zahlreichen kurzen Härchen deutlich rauh. Nerven dritter Ordnung bei auffallendem Licht kaum sichtbar. Kelchblätter 1 cm lang, 2 mm breit. Blumenkronröhre 7 mm lang, in einen fast 1 cm langen und 8 mm weiten Schlund erweitert von röhrig-trichterförmiger Gestalt, gelblich, innen und außen rotbraun gefleckt. Schlundschuppen dunkler gefärbt und dichter gefleckt, 2—3 mm lang und 2 mm breit. Kronzipfel 15—16 mm lang. Frucht unbekannt.

Trop. Westafrika: Nigergebiet; Nun River (MANN n. 499. — 1860).

Sicherlich sehr nahe verwandt mit *Str. gracilis*, aber noch etwas kleinblütiger als diese Art, mit welcher *Str. scaber* in der Form der Blüte völlig übereinstimmt. Die neue Species unterscheidet sich durch nicht grubig punktierte Blätter, auf deren Unterseite die Nerven zweiter Ordnung deutlich hervortreten, sowie durch eine stärkere Bekleidung der jungen Blätter und jüngeren Triebe. Selbst die Krone ist außen und namentlich auf den Schlundschuppen bekleidet. Die mehr blattartigen Kelchzipfel von *Str. gracilis* spreizen und sind gegen die Spitze hin schwach zurückgebogen, während die lanzettlichen Kelchabschnitte der neuen Art aufrecht stehen.

I. 4. Subsect. **Tomentosi** Pax.

Folia subcoriacea, adpresse tomentosa, nervis primariis et secundariis subvalidis; venis primariis pinnatis, numerosis, secundariis irregulariter reticulatis, tomento denso plus minus obtectis. Corolla tubuloso-infundibuliformis. — Species unica, Africae tropicae occidentalis incola.

Die einzige, hierher gehörige Art bildet einen besonderen Typus, der sich einerseits an die *Hispidi* anreiht, aber durch die Nervatur, die kleinen Blätter und die dicht filzige, anliegende Bekleidung erheblich abweicht, anderseits an die *Sarmentosi* sich anschließt, von denen sie die Bekleidung trennt.

9. **Str. Schuchardti** Pax n. sp.

Frutex non scandens, ramis junioribus pubescentibus, abbreviatis, adultis glabris, cortice cinereo multilenticellato verrucoso vestitis; foliis brevissime petiolatis, cordatis vel rotundato-cordatis, acutiusculis vel obtusis, subcoriaceis, utrinque densissime

tomentosis, cinereo-viridibus; venis subtus prominentibus, primariis pinnatis, 6—7, secundariis irregulariter reticulatis, tomento denso plus minus obtectis; stipulis parvis; inflorescentia pauciflora, in ramulis abbreviatis, paucifoliatis terminali; floribus breviter pedicellatis, pedicello tomentoso; bracteis linearibus; calycis tomentosi laciniis corollae tubo dimidio brevioribus, lineari-lanceolatis obtusis, erectis; corollae tubo tubuloso-infundibuliformi, glabro, lobis e basi paullo tantum dilatata linearibus obtusis, tubum adaequantibus vel paullo superantibus; squamis parvis, linearibus, obtusiusculis; antheris acutis, breviter aristatis, fauce inclusis; stylo antheras adaequante.

Stark verästelter Strauch, dessen junge Triebe, Blätter und Kelche filzig bekleidet sind. Ältere Zweige mit grauer Rinde bedeckt, fast völlig verkahlt, reichlich mit weißlichen Lenticellen bedeckt. Blattstiel etwa 3—5 mm lang. Blattspreite herzförmig oder rundlich-herzförmig, fast lederartig, $2^1/_2$—3 cm lang und $2^1/_2$ cm breit, an der Spitze stumpf oder spitzlich. Mittelnerv und Nerven erster Ordnung deutlich unterseits hervortretend; die Nerven höherer Ordnung ein unregelmäßiges Adernetz bildend, welches, wenn das Blatt gegen das Licht gehalten wird, deutlich durchscheinend hervortritt. Blütenstand sehr armblütig. Bracteen leicht abfallend, etwa 3—4 mm lang. Kelchabschnitte aufrecht, 7 mm lang, 2—3 mm breit. Der verwachsene Teil der Blumenkrone etwa $1^1/_2$—2 cm lang, am oberen Ende aber nur 5—6 mm breit, kahl; die freien Kronenabschnitte etwa $2^1/_2$ cm lang und 2 mm breit, am Grunde 3 mm Breite erreichend, stumpf. Schlundschuppen kurz, 2—3 mm lang. Antheren strohgelb.

Trop. Westafrika: Angola (Welwitsch n. 5992).

Str. Schuchardti bildet einen sehr isoliert stehenden Typus innerhalb der Gattung; er reiht sich keiner der bekannten Arten eng an, sondern hat zu mehreren Species leichte Beziehungen aufzuweisen. Die dichte Bekleidung erinnert noch am meisten an *Str. Kombe* Oliv. und *Emini* Aschers. et Pax, die Form und Größe der Blätter an *Str. amboensis* (Schinz) Engl. et Pax und *Petersianus* Klotzsch, die Form der Blüte an *Str. intermedius* Pax. Jedoch ist es sehr leicht, ihn von den genannten Arten specifisch zu trennen, denn

Str. Kombe und *Emini* besitzen große Blätter mit parallel verlaufenden Seitennerven zweiter Ordnung, trichterförmige Blüten und lange Kronzipfel;

Str. amboensis und *Petersianus* besitzen kahle Blätter, spitze Kelchabschnitte und letztere Art überdies lange Kronzipfel;

Str. intermedius trägt große Blätter von eiförmiger, zugespitzter Form und dünner Textur, spitze Kelchabschnitte u. s. w.

Aus dem Vorstehenden wird aber ersichtlich, was oben über die Stellung dieser Gruppe angegeben wurde.

I. 5. Subsect. Sarmentosi Pax.

Folia firme membranacea vel rarius coriacea, glaberrima, laevia, venis primariis paucis, utroque latere 4—6, secundariis reticulatis. Corolla infundibuliformis vel tubuloso-infundibuliformis, lobis tubum aequantibus vel superantibus. — Species Africae tropicae orientalis et occidentalis.

Diese Gruppe verbindet die Sectionen *Eustrophanthus* und *Strophanthellus*, indem die Form der Krone an die Arten der *Divergentes* erinnert und die Länge der Antheren-

granne eine relativ bedeutendere ist, als bei den übrigen Arten der Section *Eustrophanthus*.

A. Calycis laciniae foliaceae, tubo corollae dimidio vel triplo breviores.
  a. Folia membranacea.
    Inflorescentia terminalis vel lateralis, pauciflora, saepe ad florem solitarium reducta. Calycis laciniae oblongolanceolatae. Corolla late campanuliformis, lobis longius vel longissime caudato-acuminatis, tubo $1\frac{1}{2}$-multoties longioribus. Scandens. Folia per anthesin nascentia, saepius (pro genere) longiuscule petiolata, elliptica vel oblonga, acuminata . . . . *Str. sarmentosus.*
  b. Folia coriacea (illa *Lauracearum* referentia).
    Inflorescentia terminalis et lateralis, pauciflora, hinc inde ad florem solitarium reducta. Calycis laciniae ellipticae. Corolla campanuliformis, glabra, lobis tubum duplo vel paullo magis superantibus. Scandens (??). Folia per anthesin nascentia, breviter petiolata, elliptico-oblonga, acuta, petiolo $\frac{1}{4}$ laminae attingente . . . . *Str. laurifolius.*
B. Calycis laciniae angustae, vix subfoliaceae, tubo multoties breviores.
  a. Corollae lobi quam tubus multoties longiores.
    Inflorescentia pauciflora, saepe ad florem solitarium reducta. Calycis laciniae oblongo-lanceolatae. Corolla cyathiformis, lobis longissime caudato-acuminatis, tubo multoties longioribus. Frutex divaricato-ramosissimus. Folia parva, ovato-rotundata, breviter acuta, obtusa. Corolla alba, lobis fusco-violaceis . *Str. Petersianus.*
  b. Corollae lobi quam tubus immo 2-plo longiores.
    α. Corollae squamae lanceolatae, obtusae. Folia magna, ex ovato longius acuminata.

Inflorescentia pauciflora. Calycis laciniae triangulares, subacutae. Corolla anguste infundibuliformis, lobis (pro genere) abbreviatis . . . . *Str. intermedius.*

β. Corollae squamae subulato-lineares, obtusae. Folia parva, ovato-rotundata, acuta, apice ipso obtuso.

Inflorescentia pauciflora, saepe ad florem solitarium reducta. Calycis laciniae lanceolatae. Corolla anguste infundibuliformis, lobis (pro genere) abbreviatis. Corollae tubus extus fusco-violaceus, lobis aureis . . *Str. amboensis.*

10. **Str. sarmentosus** A. DC.

Str. sarmentosus A. DC., Bull. de la soc. phil. 3. 123. t. 8. f. 1; Prodr. VIII. 418; Christy, New commercial plants and drugs. No. 10 (1887). p. 27.

Diese Art ist über den größten Teil des trop. Afrikas verbreitet, findet sich am Senegal, in Zanzibar, sowie an der Delagoa-Bay. Ich kann *Str. Senegambiae* DC., von der schon der Autor vermutete, dass sie kaum von *Str. sarmentosus* verschieden sei, sowie *Str. pendulus* Kumm. et Hook. davon specifisch nicht trennen. Man kann folgende, wenig scharf von einander differenzierte, geographisch begrenzte, Varietäten oder Formen unterscheiden.

a. var. **eusarmentosus** Pax.

Str. sarmentosus DC., l. c.
Str. Senegambiae DC., Prodr. VIII. p. 418.

Scandens. Ramis cortice atro-brunneo, hinc inde lenticellis albidis praedito vestitis; petiolo $^1/_3$—$^1/_4$ laminae attingente; corollae lobis tubum duplo superantibus, ad 5—6 cm longis.

Trop. Westafrika: Sierra Leone (Afzelius, Smeathm.); in Senegambien (Heudelot).

b. var. **pendulus** (Kumm. et Hook.) Pax.

Str. pendulus Kummer et Hook., in Gray and Dochard, Travels in Western Afrika. London 1825. p. 392. tab. C; DC., Prodr. VIII. p. 419.

Scandens (?). Ramis cortice atro-brunneo, lenticellis albidis sparsis praedito vestitis; petiolo $^1/_7$—$^1/_8$ laminae attingente; corollae pendulae lobis tubum duplo superantibus, ad 5—6 cm longis.

Trop. Westafrika: Senegambien, Santo Fallo; ohne nähere Standortsangabe (Mann n. 2241. — 1859—63, blühend).

c. var. **verrucosus** Pax.

Frutex densus. Ramis cortice cinereo, lenticellis albidis creberrimis verrucoso vestitis; petiolo $^1/_3$—$^1/_4$ laminae attingente; corollae lobis tubum multoties superantibus, ad 10 cm longis

Trop. Ostafrika: Zanzibar, Festland bei Bombassa (Hildebrandt n. 1976. — März 1876, blühend).

Dieser Varietät steht die an der Delagoa-Bay gesammelte Pflanze sehr nahe.

Unter den Varietäten der *Str. sarmentosus* DC ist die unter c genannte und beschriebene Form am ausgezeichnetsten.

11. Str. laurifolius A. DC.

Str. laurifolius A. DC., Bull. soc. philom. III. 123. Prodr. VIII. 418.

Trop. Westafrika (Sparmann [nach DC.]: Senegambien (Perrotet, n. 467).

Str. laurifolius gehört in die nächste Verwandtschaft des *Str. sarmentosus*, und ich zweifelte anfänglich, ob jener nicht auch nur eine Form des polymorphen *sarmentosus* vorstelle. Die Blüten zeigen eine große Übereinstimmung, allein die Blätter beider sind sehr verschieden: Die Textur ist dünn bei *sarmentosus*, lederartig bei *laurifolius*. Die Seitennerven erster Ordnung bei ersterer Art springen unterseits wenig hervor, während sie bei *laurifolius* viel sparsamer auftreten und deutlich über die Blattsubstanz hervortreten. Das Adernetz ist schwächer und enger als bei *sarmentosus*. Dazu kommt, dass der Blattstiel kurz bleibt, gegenüber dem gewöhnlich verlängerten Blattstiel des *Str. sarmentosus*.

12. Str. Petersianus Klotzsch.

Str. Petersianus Klotzsch, in Peters' Reise nach Mossambique. Bot. I. 276.

Trop-Ostafrika: Mossambique; in der Umgebung von Tette.

13. Str. intermedius Pax n. sp.

Volubilis (?), glaberrimus; foliis breviter petiolatis, ovatis, basi subacutis, apice longiuscule acuminatis, apice ipso obtuso, membranaceis, glaberrimis, laevibus, opacis; venis primariis 6—7, pinnatis, secundariis reticulatis; floribus in cymas paucifloras dispositis, bracteis parvis, lanceolatis, acutis; calycis laciniis triangularibus, acutis, corollae tubo multoties brevioribus, glaberrimis; corolla glaberrima, anguste infundibuliformi, lobis fere linearibus, tubum 1½-plo superantibus; squamis ad basin loborum sitis lanceolatis, obtusis, minutissime farinoso-puberulis; antheris breviter aristatis, fauce inclusis.

Rinde bräunlich, mit zahlreichen, weißen Lenticellen besetzt. Blattstiel 1 cm lang, am Grunde mit 2 kleinen Nebenblättern. Blattspreite 10 cm lang, 5—5½ cm breit. Blüten kurz gestielt. Kelchabschnitte 5—6 mm lang. Blumenkronröhre 2 cm lang, am obern Ende etwa 1 cm im Durchmesser, die linealischen Zipfel 4—4½ cm lang. Schlundschuppen fast 5 mm lang, 2 mm breit oder wenig breiter. Farbe der Blüte unbekannt.

Trop. Westafrika: Angola (Welwitsch n. 5999 [in Herb. DC.], vielleicht auch n. 5993 [in Herb. berol.], aber noch zu unentwickelt).

Die beschriebene Art nimmt eine interessante Mittelstellung zwischen *Str. sarmentosus* und *Str. amboensis* ein und vereinigt Merkmale beider in sich. Von ersterer Species hat sie die großen Blätter von ähnlicher Form und Färbung, von *Str. amboensis* die Form der Blüte. Systematisch erscheint sie als nächst verwandt mit der Art des Ambo- und Hererolandes.

Str. amboensis weicht von *Str. intermedius* durch die kleinen, intensiv gelblichgrünen Blätter von eiförmig-rundlicher Gestalt ab; ihre Länge beträgt 2—2½ cm, ihre

Breite $1\frac{1}{2}$ cm (gegen 10 cm und 5—$5\frac{1}{2}$ cm bei *intermedius*); die Kronenzipfel verschmälern sich aus 5 mm breitem Grunde allmählich, während *Str. intermedius* mehr lineallische Zipfel trägt; diese erreichen eine Länge von 4—$4\frac{1}{2}$ cm (gegen $3\frac{1}{2}$ cm bei *amboensis*). Die Schlundschuppen des *Str. amboensis* sind fadenförmig, etwa 4 mm lang und fast kahl.

Trotz der näheren Verwandtschaft gleicht die neue Art habituell weniger dem *Str. amboensis* als vielmehr dem *Str. sarmentosus.* Mit diesem darf sie indes keineswegs indentificiert werden: die schmale, fast röhrig-trichterförmige Gestalt der Krone, die kleinen Kelchblätter von nicht laubiger Ausbildung bieten vorzügliche Unterscheidungsmerkmale dar.

14. **Str. amboensis** (Schinz) Engl. et Pax.

Str. Petersianus var. *amboensis* Schinz, Verhandl. d. bot. Vereins d. Provinz Brandenburg. XXX. 259.

Südwestl. Afrika: Amboland, in den Galleriewaldungen des Kunenestromes häufig (Schinz n. 222. — Sept. 1885, blühend). Hereroland, SW.-Ecke des Bockberges, 8 km südlich von Ameib (Gürich n. 25. — 22. Oct. 88, blühend).

Schinz betrachtet diese Pflanze nur als Varietät des ostafrikanischen *Str. Petersianus.* Ich kann mich dieser Ansicht nicht anschließen: die Form der Krone und die relative Länge der Kronenzipfel dürften eine Identificierung schwer zulassen. Auch ist die Blütenfarbe eine wesentlich andere (vgl. p. 373, 374). Ich folge hierin Engler, der die vorliegende Pflanze in handschriftlichen Bemerkungen als Art aufgefasst sehen möchte. Viel näher als mit *Str. Petersianus* ist *Str. amboensis* verwandt mit dem in Angola wachsenden *Str. intermedius* Pax.

I. 6. Subsect **Christya** (Ward et Harv.) Pax.

Christya Ward et Harv., in Hook. Journ. Bot. IV. 134. t. 21.

Folia subcoriacea vel coriacea, glaberrima, ternata, lanceolata, acuta, nervis paullo tantum prominentibus, venis primariis numerosis, utroque latere ad 10, secundariis inconspicuis. Calycis segmenta lanceolata, subpatula, tubo corollae breviora. Corollae lobi quam tubus duplo longiores. Antherae barbatae. — Species unica, capensis.

15. **Str. speciosus** (Ward et Harv.) Reber.

Str. speciosus B. Reber, in »Der Fortschritt« III. Jahrg. (1887) p. 299.
Str. capensis A. DC., Prod. VIII. p. 419. — Hook., in Bot. Magaz. t. 5713.
Christya speciosa Ward et Harv., l. c.; DC. Prodr., VIII. 416.

Kapland (Krebs; Mac Owan and Bolus, Herb. normale n. 761).
In europäischen Gärten in Cultur.

Sect. II. **Strophanthellus** Pax.

Calycis laciniae nunquam subfoliaceae. Corollae lobi caudato-acuminati vel acuminati. Antherae longe aristatae, arista antheram aequante vel superante. Flores saepe in inflorescentias multifloras dispositi, pro genere mediocres vel parvi. — Species indicae et malayanae.

Mit dieser Gruppe synonym ist die Abteilung § 1* bei DC. Prod., VIII. 417.

Die Section *Strophanthellus* bildet zwei wenig scharf geschiedene Gruppen:

II. 1. Subsect. **Divergentes** Pax.

Folia firme membranacea vel subcoriacea, glaberrima, laevia, venis primariis utroque latere 4—6—8, secundariis plus minus manifeste reticulatis.

Die vorliegende Gruppe ist mit den *Dichotomi* sehr nahe verwandt und unterscheidet sich von ihnen wesentlich durch die geringere Zahl von Seitennerven erster Ordnung und das deutliche Adernetz zwischen ihnen. Sie bildet ein Analogon zu den *Sarmentosi* in der Sect. *Eustrophanthus*, umsomehr als auch bei diesen schmaltrichterförmige Kronen und kleine Kelchabschnitte vorkommen. Allein die *Divergentes* besitzen vorzugsweise recht reichblütige Inflorescenzen und lang begrannte Antheren.

A. Inflorescentia pauciflora.

Calycis laciniae erectae, corollae tubo dimidio breviores. Corolla anguste infundibuliformis, lobis caudato-acuminatis, tubum multoties superantibus, tubo et fauce corollae minute puberulis vel glabrescentibus. Folia elliptico-oblonga, utrinque acuta, mucronulata. Corolla virescens . *Str. divergens.*

B. Inflorescentia terminalis, multiflora.

a. Calyx et corolla glabrae. Folia subtus paullo tantum reticulata.

α. Calycis laciniae tubo corollae dimidio vel triplo breviores, erectae.

Corolla anguste infundibuliformis, lobis caudato-acuminatis, tubum multoties superantibus. Folia ovali-obovata, basi acuta, apice obtuse et abrupte acuminata . . . . *Str. Cumingii.*

β. Calycis laciniae tubo corollae vix breviores (ex DC.!), laxe patentes, recurvae.

Corolla infundibuliformis, lobis caudato-acuminatis, tubum multoties superantibus. Folia elliptico-obovata vel oblonga, basi acuta, apice acuminata. . . . . *Str. Wallichii.*

b. Calyx et corolla extus pubescentes. Folia subtus prominenter reticulata.

Calycis laciniae tubo corollae triplo breviores, suberectae vel leviter patentes. Corollae tubus anguste infundibuliformis, lobis

caudato-acuminatis, tubum triplo superantibus. Folia oblonga vel ovato-oblonga, basi acuta, apice acuminata . . . . . . *Str. puberulus.*

16. **Str. divergens** Grah.

Str. divergens Grah., Edinb. philos. journ. 1827. jun. 177; A. DC., Prodr. VIII. 417.

Str. dichotomus β. *chinensis* Ker, Bot. Reg. t. 469.

Str. divaricatus Hook. et Arn., Bot. Beech. Voy. 199.

Pergularia divaricata Lour., Cochin. I. 210.

Südl. China (De Candolle, l. c.): Hongkong (Wichura n. 1685. — 18. April 1861, blühend; Naumann. — April 1871, blühend); Hainan (Henry n. 1, 8011 u. 8185).

In den europäischen Gärten in Cultur, meist als »*Str. dichotomus*«.

17. **Str. Cumingii** A. DC.

Str. Cumingii A. DC., Prodr. VIII. 418; Miquel, Fl. Ind. Bat. II. 442.

Philippinen: Insel Luzon (Cuming n. 1218 [in Herb. berol.], n. 1228 [in Herb. DC.]).

18. **Str. Wallichii** A. DC.

Str. Wallichii A. DC., Prodr. VIII. 418; Miquel, Fl. Ind. Bat. II. 442; Hooker, Flora of British India III. 655.

Str. dichotomus Wall., List n. 1641 A.

Str. dichotomus γ *coromandelianus* Ker, Bot. Reg. Obs. ad. t. 469 (nach DC.).

Ostindien: Bei Pundua (Wallich n. 1641 A); Sikkim, 330 m (Hook. f. et Thoms.).

19. **Str. puberulus Pax**, n. sp.

Frutex glaberrimus, ramis cortice cinereo-brunneo multilenticellato praeditis; foliis breviter petiolatis, oblongis vel ovato-oblongis basi acutis, apice acuminatis, coriaceis, glaberrimis, nervis subtus prominentibus, primariis pinnatis, 6—8, secundariis reticulatis; stipulis parvis; inflorescentia multiflora, terminali; bracteis lanceolatis, acuminatis; pedicellis leviter tomentosis; calycis extus tomentosi laciniis e basi dilatata acuminatis, suberectis vel leviter subpatentibus, corollae tubo triplo brevioribus; corollae tubo tubuloso-infundibuliformi, extus puberulo, lobis e basi triangulari-ovata longissime caudato-acuminatis, puberulis, tubum duplo vel triplo superantibus; squamis elongatis, linearibus, acuminatis, e fauce exsertis, glabris; antheris longe aristatis, arista antheram ipsam superante.

Strauch mit graubraun berindeten Zweigen und zahlreichen, weißlichen, flachen Lenticellen, in allen vegetativen Teilen ganz kahl. Blattstiel $1/2$—1 cm lang, Blattspreite 7—9 cm lang, $3^1/_2$—4 cm breit, lederartig, mit unterseits deutlich und scharf vortretender Nervatur; selbst die Seitennerven dritter und höherer Ordnung noch deutlich wahrnehmbar. Blütenstand sehr reichblütig; Bracteen kahl, 6—8 mm lang, lang zugespitzt. Blütenstiele kurz, gegen die Blüte hin schwach filzig bekleidet. Kelchabschnitte 5—6 mm lang, am Grunde 2 mm breit, fein filzig, lang zugespitzt. Kronröhre 7 mm lang, dann in einen 1 cm langen und etwa 8 mm breiten Schlund verbreitert, daher der verwachsene Teil der Krone über $1^1/_2$ cm lang; die freien Zipfel aus breiter Basis schnell verschmälert, etwa

3 cm lang. Schlundschuppen bei einer Breite von 1 mm 4 mm Länge erreichend. Anthere 4 mm lang, Granne 5—6 mm Länge erreichend.

Malayisches Gebiet: Insel Sumbawa (ZOLLINGER n. 3416 [in Herb. DC.], blühend).

Unter den zur Zeit bekannten indisch-malayischen *Strophanthus*-Arten giebt es keine, welche mit der hier beschriebenen Pflanze verwechselt werden könnte. Die stark hervortretende Nervatur der Blattunterseite und die fein, aber deutlich filzigen Kelche und Kronen sind keiner andern Art eigen, als dem *Str. puberulus. Str. Wightianus, brevicaudatus* und *Jackianus* besitzen überdies kleine Blüten und kurze Kronzipfel, *Str. caudatus* eine armblütige Inflorescenz. *Str. Cumingii* und *Wallichii*, neben welche die neue Art zu stellen ist, weichen außer durch die oben angegebenen Merkmale, noch durch die Blattform ab, sowie durch die geringere Zahl Seitennerven erster Ordnung.

II. 2. Subsect. **Dichotomi** Pax.

Folia coriacea, glaberrima (in una tantum specie subtus scaberulo-pubescentia), laevia, oblonga vel elliptica venis primariis numerosis, 6—10 utroque latere, secundariis vix prominentibus, fere inconspicuis. — Species indicae et malayanae.

Verwandt mit den Arten der Gruppe *Divergentes*, aber durch die Nervatur der Blätter leicht zu unterscheiden.

A. Corollae lobi quam tubus duplo vel multoties longiores. Grandiflorus.
  Inflorescentia pauciflora. Calycis laciniae triangulares acutae. Corolla infundibuliformis. Squamae ellipticae, crispatae. Folia oblonga vel oblongo-obovata, obtusa vel acuta . . . . *Str. caudatus.*

B. Corollae lobi tubum adaequantes vel eo breviores. Parviflori.
  a. Folia glaberrima.
    α. Inflorescentia multiflora. Corollae lobi tubum adaequantes.
      Calycis laciniae breves, acutae, triangulares, patulae. Corolla infundibuliformis, basi inflata, lobis caudato-acuminatis. Squamae elongatae. Folia elliptica, obtusa . . . . *Str. Wightianus.*
    β. Inflorescentia pluriflora. Corollae lobi tubo multoties breviores.
      Calycis laciniae breves, acutae, triangulares, suberectae. Corolla anguste infundibuliformis, lobis late ovato-triangularibus, acutis. Squamae breves. Folia elliptica vel oblonga, acuminata, margine crispa . . . *Str. brevicaudatus.*

b. Folia subtus scaberulo-pubescentia. Inflorescentia brevis, axillaris, pauciflora, floribus cernuis. Calycis laciniae ovato-lanceolatae, acuminatae. Corolla puberula, cylindrico-campanuliformis, lobis linearibus, obtusis, tubum adaequantibus. Folia lineari-oblonga, supra minute scaberula . . . . *Str. Jackianus.*

20. **Str. caudatus** (Burm.) Kurz.

Str. caudatus Kurz, Journ. Asiat. soc. XLVI (1877). 2. p. 257.

Echites caudata Burm., Fl. ind. 68, t. 26.

Nerium caudatum Lam., Dict. III. 458.

Nerium scandens Lour., Fl. Coch. I. 143.

Strophanthus dichotomus A. DC., Bull. soc. philom. III. 123; Desf. et DC, Ann. Mus. I. 411; Bl., Bijdr. p. 1044; DC., Prodr. VIII. 417; Hasskarl, in »Flora« 1845. 298 (falso 268); Wight, Icon. t. 599; Miq., Fl. Ind. bat. II. 441; Hook., Fl. of British Ind. III. 655; Christy, New commercial plants and drugs. n. 10. (1887) p. 25.

Str. Griffithii Whigt, Icones IV. t. 1300; Walpers, Ann. III. 40; Miquel, Fl. Ind. batav. II. 442; Christy, New commercial plants and drugs. n. 10 (1887) p. 27.

Str. Horsfieldianus Miq., Fl. Ind. bat. II. 442.

Str. longicaudatus Wight, Icones IV. t. 1299; Walpers, Ann. III. 40; Miq., Fl. Ind. batav. II. 442; Christy, New commercial plants and drugs. n. 10 (1887) p. 27.

Str. pentaphyllus Griff., Not. IV. 78.

Str. scandens Roem. et Schult., Syst. IV. 412; Hassk., Cat. bogor. 124.

Str. terminalis Bl., Cat. hort. Buitenzorg. 56.

Hinsichtlich der Umgrenzung dieser Art schließe ich mich vollständig an Hooker an (in dessen Fl. of Br. India), indem auch ich durchgreifende und scharfe Merkmale zwischen den unterschiedenen Arten nicht aufzufinden vermag; ich kann dieselben nicht einmal als Varietäten gelten lassen.

Westl. malayisches Gebiet: Tenasserim (Kurz, nach Hook.); Malacca (Maingay, nach Hook.; Griff.); Singapore, Penang (nach Hook.); Java (Zollinger n. 1637, Junghuhn).

21. **Str. Wightianus** Wall.

Str. Wightianus Wall., Catal. 4459; A. DC., Prodr. VIII. 419; Wight, Icon. IV. t. 1301; Walpers, Ann. III. 40; Hooker, Fl. of British Ind. III. 656; Christy, New commercial plants and drugs. n. 10. (1887) p. 29.

Cameraria zeylanica Wight Herb.?

Ostindien: Malabar und Travancore (Rottler, Wight).

22. **Str. brevicaudatus** Wight.

Str. brevicaudatus Wight, Icon. IV. t. 1302; Walpers, Ann. III. 41; Hook., Fl. of British Ind. III. 656; Christy, New commercial plants and drugs, n. 10 (1887) p. 28.

Cercocoma singaporiana Wall., Cat. 1623; Don, Gen. syst. IV. 83; A. DC., Prodr. VIII. 432.

Ostindien und malayisches Gebiet: Malacca (Griff., Maingay); Singapore (Lobb, Kurz).

23. **Str. Jackianus** Wall.

Str. Jackianus Wall., Cat. 1643; Don, Gen. syst. gard. IV. 85; A. DC., Prodr. VIII. 419; Miq., Fl. Ind. Bat. II. 442; Hook., Fl. of Brit. Ind. III. 656.

Ostindien: Penang (Jack).

Eine noch sehr unvollständig und ungenügend bekannte Art, hinsichtlich ihrer systematischen Stellung noch unsicher, vielleicht überhaupt nicht zu *Strophanthus* gehörig. Leider konnte ich die Pflanze nicht untersuchen. Hooker sagt über sie: »I have seen only Wallich's very mutilated flowers, shrivelled leaves, dehisced pods and seeds, which latter entirely resemble those of a *Wrightia*.«

Sect. III. Roupellina Baill.

Baillon, in Bull. mens. de la soc. Linn. de Paris. 1888. p. 757.

Corollae lobi ecaudati, elongati, lanceolati, subobtusi vel breviter acuminati. — Species malagassicae.

Leider ist diese Gruppe von Baillon nicht genauer diagnosticiert, und da mir Material nicht vorliegt, vermag ich selbst Nichts hinzuzufügen, nicht einmal die Frage zu entscheiden, ob dieselbe wirklich zu *Strophanthus* gehört. Der genannte Forscher schreibt hierüber: »Aujourd'hui, nous connaissons des espèces malgaches qui font le passage entre une section *Roupellia* du genre *Strophanthus* et les *Eustrophanthus*. Ce n'est pas que les lobes de leur corolle soient arrondis et larges comme ceux des *Roupellia*; mais ces lobes, dépourvus de queue, sont allongés et lancéolés, un peu obtus ou legèrement aigus au sommet. Tout le reste est d'ailleurs semblable . . . . Le fruit et les graines de la première espèce *(Str. Boivini)* nous sont connus; ils ne diffèrent en rien de ceux des véritables *Strophanthus*. Ces plantes représenteront aussi dans le genre une section, distincte, en outre, par le port et la disposition des inflorescences, et à laquelle nous proposons de donner le nom de *Roupellina*.«

Hierzu gehören zwei Arten, welche kaum mehr als erwähnt werden, und von denen Baillon folgende Unterschiede angiebt:

»Le *Str. Boivini* est remarquable par ses fleurs plus grandes, dévelopées en même temps que les feuilles, qui sont lancéolées. Le *Str. Grevei* a des fleurs plus nombreuses, plus longuement pédicellées, et elles s'épanouissent quand les feuilles sont encore jeunes.«

A. Flores majores, foliis coaetanei. Folia lanceolata . . . *Str. Boivini.*

B. Flores numerosiores, longius pedicellati, foliis praecociores *Str. Grevei.*

24. Str. Boivini Baill.

Bull. mens. de la soc. Linn. de Paris 1888. 757.

Malagassisches Gebiet.

25. Str. Grevei Baill.

Bull. de la soc. Linn de Paris 1888. 757.

Malagassisches Gebiet.

Unsichere Arten (Species incertae sedis).

Str. alterniflorus Spreng., Syst. I. 638, wohl kaum hierher gehörig, auch nach de Candolle Prodr. VIII. 440 (als *Apocynum*) hinsichtlich der Gattung ganz zweifelhaft.

Str. aurantiacus. Erwähnt von Blondel in seiner Schrift: Les *Strophanthus* du commerce Paris. 1888. p. 11, aber nicht beschrieben. Soll von Madagaskar oder Java stammen.

Str. minor Christy, identisch mit **Str. niger** Blondel (l. c. 26). Nur in Früchten und Samen bekannt.

Str. Rigali Hort. paris. Unter diesem Namen aus dem bot. Garten von Paris erhalten und im Berliner Garten cultiviert; die jungen Pflanzen scheinen nicht zu *Strophanthus* zu gehören.

II. Vorläufige Mitteilung über die Stammpflanzen des »Semen Strophanthi«.

Die als »Semen Strophanthi« bezeichnete Droge spielt gegenwärtig eine nicht unwichtige Rolle im Handel und ist neuerdings in die Pharmakopöen aufgenommen worden: Mit den physiologischen Wirkungen und der Zusammensetzung des in den Samen enthaltenen Strophanthins haben sich zahlreiche Arbeiten beschäftigt[1]), und demzufolge wurde die Droge als ein Heilmittel gegen Herzkrankheiten warm empfohlen. Den Anstoß hierzu gab die Erfahrung, dass im Gebiet des ganzen tropischen Afrika die Eingeborenen aus den Samen ihr Pfeilgift bereiten; nicht nur an der Westküste, sondern im Innern des Erdteils und an der Ostküste sind den Eingeborenen die stark giftigen Wirkungen der *Strophanthus*-Samen wohlbekannt. Blondel und namentlich Fraser haben in den oben angeführten Arbeiten diesen Gegenstand studiert, und letzterer Forscher hat vorzügliche Abbildungen seiner Abhandlung beigefügt.

Die folgenden Angaben dienen zunächst als vorläufige Mitteilung über die Stammpflanzen der Droge; eine ausführlichere Arbeit, welche auf den hier nicht weiter berücksichtigten anatomischen Bau einzugehen haben wird, soll später folgen.

Obwohl im Handel eine nicht unerhebliche Zahl verschiedener Früchte und Samen von *Strophanthus* vorkommt, ist es nicht leicht, oft sogar unmöglich, dieselben auf bestimmte Arten zurückzuführen. Leider sind Früchte nur selten gleichzeitig mit Blüten oder wenigstens mit Blättern gesammelt worden. Zur Zeit kennt man mit Gewissheit die Früchte nur von folgenden Arten: *Str. hispidus* DC., *Kombe* Oliv., *Emini* Aschers. et Pax, *Ledieni* Stein und *Bullenianus* Mast. aus Afrika, sowie von *Str. caudatus* (Burm.) Kurz aus dem westlichen malayischen Gebiet.

Alle anderen Formen des Handels sind hinsichtlich ihres botanischen Ursprungs mehr oder weniger zweifelhaft; allenfalls dürfte noch eine durch Form und Consistenz ausgezeichnete Frucht, welche sowohl von der Ostküste Afrikas kommt, als auch an der Westküste angetroffen wird, sich mit großer Wahrscheinlichkeit von *Str. sarmentosus* DC. ableiten, da diese Art allein im Gebiet des tropischen Afrika eine weite Verbreitung besitzt.

Die bekannten, auf bestimmte Arten zurückzuführenden Früchte und Samen von *Strophanthus* sind folgende:

1. **Str. hispidus** DC. Folliculus im Durchschnitt 35—40 cm lang, graubraun bis violett, weißlich gefleckt, längsfurchig, hart, lang und schmal,

---

1) Vgl. hierzu Flückiger, Pharmakognosie. 5. Aufl. Berlin 1891. S. 1021.

außen nicht warzig. Samen braun, kurz und fein filzig, unten spitz oder spitzlich, in eine 60—80 mm lange Granne verschmälert. Haare rein weiß, 30—40 mm lang; der behaarte Teil der Granne so lang oder wenig kürzer als der kahle. Haarschopf länglich, länger als breit. — Sierra Leone (und Nigergebiet?).

2. **Str. Kombe** Oliv. tritt im Handel (namentlich in England fast ausschließlich) bei weitem häufiger auf als die vorige. Folliculus etwas kürzer, 30 cm etwa lang, auch kürzer, dunkelbraun, stark längsfurchig und fasrig, weniger hart, lang und schmal. Samen größer, grün, grünbraun bis braun, anliegend filzig, unten stumpf, in eine 60—90 mm lange Granne verschmälert. Haare rein weiß, sehr lang, 60—70 mm; der behaarte Teil der Granne etwa so lang als der kahle. Haarschopf länglich bis kuglig-länglich. — Ostafrika.

3. **Str. Emini** Aschers. et Pax. Folliculus 20—30 cm lang, schmutzig-graubraun, warzig, rauh, sehr hart. Samen braun, goldgelb schimmernd, unten stumpflich, in eine 60 mm lange Granne verschmälert. Haare weiß, mit einem Stich ins gelbliche, 60—80 mm lang; der behaarte Teil der Granne etwa so lang als der kahle. Haarschopf länglich bis kuglig-länglich. Vergl. Taf. X u. XI, Fig. *G—L*. — Ostafrikanisches Seengebiet.

4. **Str. Ledieni** Stein. Folliculus 25—35 cm lang, braun, gelblich marmoriert, lederartig, lang und schmal. Samen braun, kurz und fein filzig, unten stumpf, in eine 60 mm lange Granne ausgezogen. Haare weiß, mit einem Stich ins gelbliche, etwa 20 mm lang; der behaarte Teil der Granne etwa so lang als der kahle. Haarschopf sehr locker, eiförmig, länger als breit, die Granne allenthalben durchscheinend. — Congogebiet.

5. **Str. Bullenianus** Mast. Folliculus etwa 60 cm lang, lederartig-holzig, deutlich-fasrig (nach Abfall der äußersten Rindenschicht), lang und schmal. »Seminibus fusiformibus, 14—15 lin. longis, lano gossypino albido obtectis.« Stand mir zur Zeit leider nicht zur Verfügung. — Kamerun, Gabun.

6. **Str. caudatus** (Burm.) Kurz. Folliculus etwa 30 cm lang oder länger, graubraun, weißlich gefleckt, längsfurchig, sehr hart, lang und dick, außen nicht warzig. Samen braun, kahl, unten stumpf, in eine etwa 50 mm lange Granne ausgezogen. Haare weiß, 60—70 mm lang; der behaarte Teil der Granne etwa doppelt so lang als der kahle. Haarschopf etwas locker, breiter als lang. — Ostindien, Java.

Mit dieser Art dürfte die von Blondel (l. c. 37) beschriebene Handelssorte, welche er als »*Strophanthus* de Sourabaya« bezeichnet, zusammenfallen.

Von den genannten Arten erscheinen nur die beiden ersten, *Str. hispidus* DC. und vorzugsweise *Kombe* Oliv., im Handel; *Str. Emini* Aschers. et Pax,

Ledieni Stein und *Bullenianus* Mast. sind bisher im Handel noch nicht eingeführt, und die Samen und Früchte des *Str. caudatus* (Burm.) Kurz sind mehr in Museen als im Verkehr anzutreffen. Dagegen finden sich im Handel noch einige andere, mit den vorstehenden Arten nicht zu identificierende Sorten, sämtlich aus Afrika stammend. Ihr botanischer Ursprung ist zur Zeit noch unbekannt. Diese *Strophanthus*-Sorten sind folgende:

a. »**Str. minor**« (»*Str. du Niger*«, Blondel l. c. 26). Folliculus bis 50 cm lang, oft gekrümmt, dünn, lang und schmal, schmutziggrau bis bräunlich. Samen braun bis grünlich, kurz und fein filzig, unten stumpflich, in eine 90 mm lange Granne ausgezogen. Haare weiß, 20—30 mm lang; der behaarte Teil der Granne kürzer als der kahle. Haarschopf locker, länglich, länger als breit. — Nigergebiet.

Diese Form steht den Samen des *Str. Ledieni* Stein am nächsten, stimmt mit diesen namentlich auch in der stumpfen Basis der Samen und der lockeren Haarkrone überein, ist aber bedeutend größer, indem der Samen über 15 mm Länge erreicht, während die des *Str. Ledieni* 1 cm nicht viel überragen. Von den Samen des *Str. hispidus* DC. durch die stumpfe Basis sofort zu unterscheiden.

b. **Kurzfrüchtiger Strophanthus.** Mit diesem Namen bezeichne ich eine Sorte der Droge, welche mir aus Westafrika, vom Victoria Njansa, vom Kilima Njaro und der Küste Mossambique vorliegt. Die Proben zeigen eine hinreichende Übereinstimmung unter einander, so dass der Schluss, dass sie von einer Sammart abstammen möchten, wohl gerechtfertigt scheint.

Folliculus kurz, 18—23 cm lang, breit und dick, etwa 6 cm im Durchmesser, graubraun bis braun, sehr hart, außen fein faserig. Samen braun, unten stumpf oder stumpflich, etwa 12—13 mm lang, in eine 60—70 mm lange Granne verschmälert. Haare weiß, 50—60 mm lang; der behaarte Teil der Granne kürzer als der kahle.

Die Samen erinnern im allgemeinen an die des *Str. Kombe* Oliv., ihre Granne ist aber kürzer, und die Frucht ist sehr wesentlich verschieden.

c. »**Strophanthus glabre du Gabon**« (Blondel l. c. 31), eine gegenwärtig im Handel seltene Sorte. Frucht etwa 25 cm lang, graugelb, weich und schwammig, lang und dünn. Samen gelb bis graubraun, unten stumpf, etwa 15—16 mm lang, in eine 40—60 mm lange Granne ausgezogen. Haare weiß, 30—50 mm lang; der behaarte Teil der Granne länger als der kahle. Haarschopf viel breiter als lang. — Gabun[1].

Erinnert in der Form des Samens an die des *Str. caudatus* (Burm.) Kurz, aber Frucht und Vaterland wesentlich verschieden.

d. »**Str. laineux du Zambèze**« (Blondel l. c. 51). Dies ist eine sehr leicht wieder zu erkennende Sorte, welche von allen bisher beschriebenen

1) Hiervon ist die von Christy (l. c. p. 10) als No. 6 bezeichnete Sorte (»growing near the Gold coast«) kaum verschieden.

Samenformen ganz wesentlich abweicht. Zwar sind Früchte nicht bekannt, aber die weißlich gefärbten, mit langen (2 mm Länge erreichenden!) Haaren besetzten Samen sind sehr charakteristisch. Sie erreichen eine Länge von etwa 16 mm, sind unten stumpf und besitzen eine ziemlich scharf abgesetzte, etwa 60 mm lange Granne. Haare der Granne kurz, aufrecht; der behaarte Teil der Granne etwa 5—6mal länger als der kahle. Haarschopf gestreckt pyramidal, etwas gelblich schimmernd. — Zambesi-Gebiet.

e. »**Senegal-Strophanthus.**« Noch abweichender gebaut als die vorige Sorte und im Handel jedenfalls selten. Folliculus 25—30 cm lang, lang und dünn, bräunlich gefärbt, nicht warzig, mäßig hart. Samen grünlichbraun, unten sehr spitz, etwa 20 mm lang mit ebenso langer oder längerer Granne, welche vom Grunde an behaart ist; es schaltet sich also kein kahler Teil zwischen Samen und Haarschopf ein. Haare des letzteren 20—30 mm lang. — Oberer Senegal.

Will man nun versuchen, die vorstehend erwähnten Handelssorten auf bestimmte Arten zurückzuführen, so muss man sich zunächst über die

geographische Verbreitung der Strophanthus-Arten [1])

orientieren:

Westafrika.	Ostafrika.	Capland.	Malagass. Gebiet.	Indisch-malayisch. Gebiet.
Senegambien: *laurifolius* *sarmentosus.* Sierra Leone: *sarmentosus* **hispidus.* Nigergebiet: *scaber.* Kamerun: *Preussii* **Bullenianus.* Gabun: **Bullenianus* *gracilis.* Congo: **Ledieni.* Angola: *Preussii* *Schuchardti* *intermedius.* Amboland: *amboensis.*	Seengebiet: **Emini.* Zambesigebiet: **Kombe.* Zanzibar-Delagoa-Bay: *sarmentosus.* Mossambique: *Petersianus.*	*speciosus.*	*Boivini.* *Grevei.*	Südl. China: *divergens.* Ostindien, Java: *Wallichii* *Wightianus* *brevicaudatus* **caudatus* *puberulus* *Jackianus.* Philippinen: *Cumingii.*

1) Die mit * bezeichneten Arten sind in Früchten bekannt.

Die vorstehende Tabelle zeigt sofort, dass ein Verbreitungscentrum der Gattung im tropischen Westafrika liegt, dass innerhalb dieses Continentes gegen Osten zu die Artenzahl abnimmt, ebenso gegen Süden. Während das malagassische Gebiet nur wenige, vielleicht nicht einmal hierher gehörige Arten aufzuweisen hat, bildet Ostindien ein zweites Verbreitungscentrum, welches gleichfalls nur wenig ausstrahlt.

Die allermeisten Arten besitzen nach unseren jetzigen Kenntnissen eine wenig ausgedehnte Verbreitung, sie erscheinen vielmehr auf kleinere Gebiete isoliert. Nur eine einzige Art, *Str. sarmentosus* DC., tritt nicht nur in Westafrika auf, sondern findet sich auch noch in Zanzibar und an der Delagoa-Bay, wenngleich in verschiedenen Varietäten. Es dürfte daher als höchst wahrscheinlich anzusehen sein, dass die oben unter b) angeführte, als »kurzfrüchtiger Strophanthus« bezeichnete Handelssorte, die mir von der Ost- und Westküste, namentlich aber aus den östlichen Gebieten, in Proben vorliegt, von *Str. sarmentosus* DC. abstammt.

Hinsichtlich der vier anderen Sorten bleibt der Ursprung weniger klar, doch ist es immerhin wahrscheinlich, dass »*Str. minor*« von *Str. scaber* Pax geliefert wird; dass »*Str. glabre du Gabon*« von *Str. gracilis* Schum. et Pax abstammt. Für »*Str. laineux du Zambèze*« möchte vielleicht *Str. Petersianus* Klotzsch als Stammpflanze gelten, während der »Senegal-*Strophanthus*« Frucht und Samen von *Str. laurifolius* DC. vorstellen könnte.

H

J

+3

C

+2

D

E +4

F +10

A

B

G

K +2

L +3

Strophanthus Emini Aschers. et Pax.

J. Pohl ad nat. del.